

シリアル通信設定 取扱説明書

BBF2004 SERIES

BBF2004-64SCL2-NB

はじめに

この度は BBF2004 シリーズをお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。本製品は、富士通セミコンダクター株式会社製 16 ビットマイクロコントローラ F²MC-16FX ファミリのフラッシュメモリ内蔵 MCU を使用したシステムの開発を支援する際の各種設定方法とシリアル通信設定方法を説明したものです。シリアル通信での開発をする前に、本取扱説明書をよくお読み下さい。また、後日のために必ず保管しておいて下さい。

目次

重要事項	2
本ボードとは	2
本ボードの使用目的	2
使用制限	2
製品の変更について	2
1. 概要	2
2. 使用上の注意	2
3. MCU 専用端子処理	3
4. 電源供給	4
4.1 メインボードから電源供給する場合	4
4.2 USB バスパワーによる電源供給する場合	4
5. MCU 消費電流測定用端子	5
6. クロック設定	5
7. C 端子処理	5
8. メインボード評価用 LED	5
9. 外部入力用プッシュスイッチ NMI (NON MASKABLE INTERRUPT)	6
10. 外部割込み用プッシュスイッチ	6
11. A/D コンバータ用電圧 AVCC,AVSS,AVRH	6
12. D/A コンバータ用電源 DVCC,DVSS	7
13. アナログ入力端子 AN8	7
14. デバックポート (MDI)	7
15. シリアル書き込み	8
15.1 シリアル通信用端子	8
15.2 MCU のデータボードへの搭載方法	8
15.3 PC/YDC ライタ、USB 通信によるシリアル書き込み設定	8
15.3.1 PC/YDC ライタ、USB 通信による書き込み時の切り替え設定	8
15.3.2 シリアルライタモード設定	9
15.3.3 ジャンパースイッチ設定 (USB 通信による書き込み時のみ)	9
16. CAN 通信	10
16.1 CAN 通信用端子	10
16.2 設定方法	10
17. LIN 通信	10
17.1 LIN 通信用端子	10
17.2 設定方法	11
18. USB 通信	11
18.1 USB 通信用端子	11
18.2 設定方法	11
19. I/O ポート外部出力端子	12
サポートについて	13
お問い合わせ先一覧	13

重要事項

本ボードをご使用になる前に、本取扱説明書をよく読んで理解して下さい。本取扱説明書は必ず保管し、ご使用になっているときや不明な点がある場合は、再度よく読み返して下さい。

本ボードとは：

本ボードとは、サンハヤト株式会社（以降、当社と略す）が製作したつぎの製品です。

(1) BBF2004 メインボード（以降、メインボードと略す） 型名：BBF2004-MB2

(2) BBF2004 ドータボード（以降、ドータボードと略す） 型名：BBF2004-64SCL2-NB

お客様のホストコンピュータ、専用エミュレータ (ICE)、シリアルライター、MCU、MCU 搭載用カバー (HQPAC064SD 東京エレクトック製)、発振子およびケーブル類は含みません。

本ボードの使用目的：

本ボードは、富士通セミコンダクター株式会社製 32 ビットマイクロコントローラ F²MC-16FX ファミリー MCU を使用したシステムの開発を支援する装置です。この使用目的に従って、本ボードを正しくお使い下さい。この使用目的以外のご使用を堅くお断り致します。

使用制限：

本ボードは、開発支援を目的として製作したものです。機器組み込み用として使用しないで下さい。

また、つぎに示す開発用途に対しても使用しないで下さい。

(1) 人命にかかわる装置、医療機器用

(2) 原子力開発機器用

(3) 航空機器開発用

(4) 宇宙開発機器用

このような目的で本ボードの採用を検討されるお客様は、事前に当社研究開発本部 電子機器開発部へご連絡頂きますようお願い致します。

製品の変更について：

製品の改良のため、デザイン・仕様・取り扱い説明書の内容等を予告なく変更することがあります。

1. 概要

本取扱説明書は、各種設定方法、ドータボードのフラッシュメモリ内蔵 MCU（以降、MCU と略す）のシリアル書き込み、CAN 通信、LIN 通信、USB 通信の設定方法を説明したものです。お使いになる MCU によって設定方法が異なります。本取扱説明書をよくお読みになり正しく設定して下さい。必ず、本取扱説明書以外にメインボードに添付されている、「CPU 評価ボード 取扱説明書 BBF2004 SERIES」もあわせてご覧下さい。

2. 使用上の注意

注 意

本ボードで各種設定を行う前に、つぎに示す注意事項を必ずよくお読みになり理解して下さい。誤ってご使用になりますと、MCU、周辺デバッグ装置、本ボードおよびユーザープログラムの破壊につながります。

- (1) ジャンパースイッチ、ディップスイッチを設定する時は、本ボードおよび周辺デバッグ装置の電源を必ずお切り下さい。
- (2) 設定に使用しないジャンパースイッチ用コネクタは、必ず全て取り外して下さい。
- (3) シリアル書き込みで設定したジャンパースイッチ、ディップスイッチ は作業終了後、設定を必ず解除して下さい。その後、ご使用になる MCU の動作モードに合わせて「動作モード指定用端子「MD」（メインボード上の「MDO」になります）をメインボード上のディップスイッチ “SW3” で設定して下さい。MD の設定方法は、「CPU 評価ボード 取扱説明書 BBF2004 SERIES」4 項の「本ボードの使用方法」をご覧ください。「動作モード」の詳細については、富士通セミコンダクター株式会社へお問い合わせ下さい。
- (4) 本取扱説明書内の “XXX” は、ドータボード上のシルク文字を表わします。

3.MCU 専用端子処理

下記に MCU 専用端子のドータボードおよびメインボード上の処理を記します。(表 3 - 1 参照)

MCU ピン番号	信号名	ボード上の処理
1	VSS	VSS 固定
2	C	0.1uF, 1uF, 4.7uF のいずれかを選択可能
3	SIN1	LIN/USB 通信用に使用
4	SOT1	LIN/USB 通信用に使用
6	P00_7	LIN 通信に使用
14	AVCC	VCC に接続可能 (出荷時設定: VCC)
15	AVRH	VCC に接続可能 (出荷時設定: VCC)
16	AVSS	VSS に接続可能 (出荷時設定: VSS)
17	INT2_R	ドータボード上の外部入力用プッシュスイッチへ接続
19	P08_0	メインボード上の LED “LED1” へ接続
20	P08_1	メインボード上の LED “LED2” へ接続
21	P08_2	メインボード上の LED “LED3” へ接続
22	P08_3	メインボード上の LED “LED4” へ接続
23	DVCC	VCC に接続可能 (出荷時設定: VCC)
24	DVSS	VSS 固定
25	P08_4	メインボード上の LED “LED5” へ接続
26	P08_5	メインボード上の LED “LED6” へ接続
27	P08_6	メインボード上の LED “LED7” へ接続
28	P08_7	メインボード上の LED “LED8” へ接続
29	SINO	PC/YDC ライタ、LIN/USB 通信に使用
30	SOTO	PC/YDC ライタ、LIN/USB 通信に使用
31	SCK0	YDC ライタに使用
34	DEBUGI/F	デバック I/F コネクタ /USB 制御信号へ接続
36	MD	メインボード上の DIP スイッチ SW3 の 1 番へ接続
37	X0	ドータボード上のソケット “MAIN(X0,X1)” へ接続 メインボード上のソケット “MAIN(X0,X1)” には接続されていません。
38	X1	
39	VSS	VSS 固定
40	X0A	ドータボード上のソケット “SUB(X0A,X1A)” へ接続 メインボード上のソケット “SUB(X0A,X1A)” には接続されていません。
41	X1A	
42	RSTX	メインボード上のプッシュスイッチ SW1 “RESET” へ接続
54	INT1_R	ドータボードの上外部入力用プッシュスイッチへ接続
61	RX0	CAN_ch0
62	TX0	CAN_ch0
63	NMI	メインボード上のプッシュスイッチ SW2 “NMI/HSTX” へ接続
64	VCC	MCU 消費電流測定用端子へ接続 (出荷時設定: VCC)

表 3 - 1

注意:

- (1) “VSS”、“NMI”、“YDC ライタ” 以外の信号は、各ジャンパースイッチ、ディップスイッチの設定をすることにより「ボード上の処理」内容になります。
- (2) PC ライタ: 富士通セミコンダクター製
FUJITSU MICROELECTRONICS FLASH MCU Programmer
YDC ライタ: 横河デジタルコンピュータ製シリアルライタ

4. 電源供給

ドータボードとメインボードへの電源供給方法には 2 通りあります。メインボードから電源供給する場合と、USB バスパワーによる電源供給する場合です。どちらかの方法で電源供給をして下さい。

4.1 メインボードから電源供給する場合

メインボードから電源供給する場合は、「CPU 評価ボード 取扱説明書 BBF2004 SERIES」5 項の「接続方法 5.4 電源ケーブルの接続」をご覧ください。このとき、ドータボード上のジャンパースイッチ “USB BUS Power” (JP2) は、必ず開放状態にして下さい。(図 4-1 参照)

4.2 USB バスパワーによる電源供給する場合

ドータボード上のジャンパースイッチ “USB BUS Power” (JP2) をジャンパースイッチ用コネクタで接続することにより、ドータボード上の Mini USB コネクタ (CN5) の USB バスパワーから電源供給が可能です。このとき、メインボード上のジャンパースイッチ “V-IN” (JP34) は、必ず開放状態にして下さい。(図 4-2 参照)

メインボードからの電源供給時設定

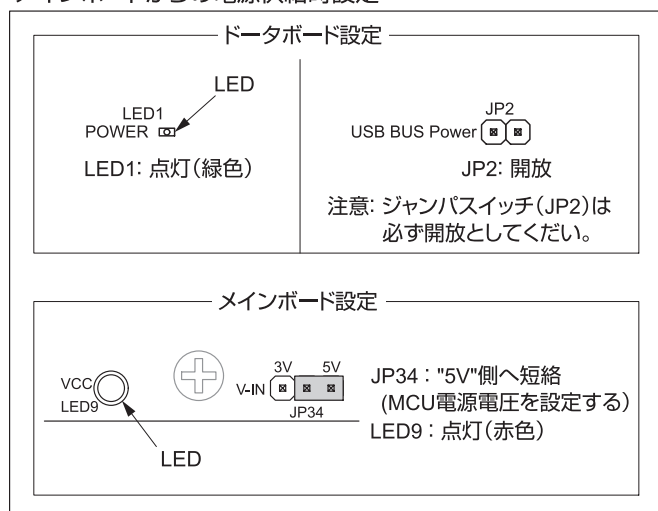


図 4-1

USBバスパワー電源供給時設定

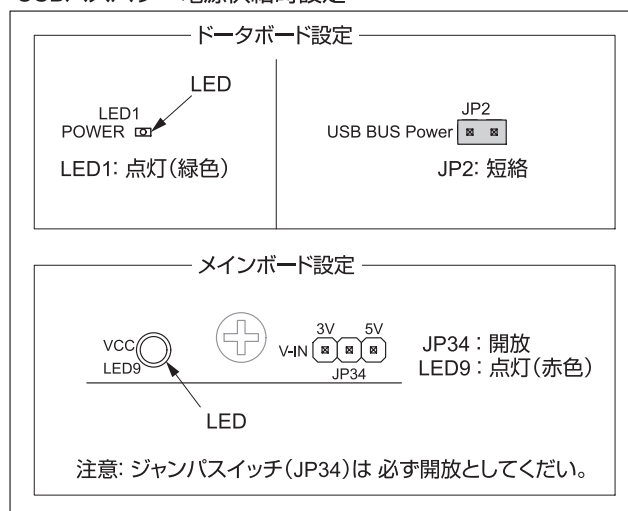


図 4-2

警告

メインボード上のジャンパースイッチ "V-IN" (JP34) とドータボード上のジャンパースイッチ "USB BUS Power" (JP2) を同時に接続しないように注意して下さい。同時に接続すると、メインボード側のレギュレー出力と USB バスパワー出力が接続され、MCU、本ボードおよび周辺デバッグ装置の破壊または発煙、発火の可能性があります。

5. MCU 消費電流測定用端子

ドータボードには、IC ソケット NS1 に搭載している MCU の消費電流を測定する端子 (2.54mm ピッチ、ピン径 □ 0.635mm) があります。MCU の消費電流を測定する場合は、ジャンパースイッチ (JP10) “MCU Current” の端子間に電流計を接続し測定します。(図 5-1 参照)

電流計を接続しない場合は、ジャンパースイッチ JP10 を必ず付属のジャンパースイッチ用コネクタで接続してから MCU へ電源供給して下さい。(図 5-2 参照)

5. MCU 消費電流測定用端子

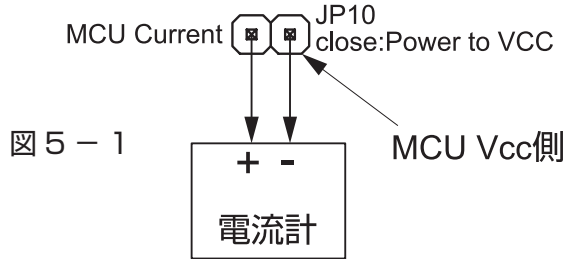


図 5-1



図 5-2

警告

外部電源供給手順を間違えると、MCU が正常動作しないだけでなく、MCU、周辺デバッグ装置、本ボードおよびユーザープログラムの破壊につながります。

6. クロック設定

ドータボードには、メインクロック (X0, X1) とサブクロック (X0A, X1A) 用ソケットがあります。ご使用にあわせて対応発振子とコンデンサをご用意して頂き、ソケットにセットして下さい。セラロック (3 ピン) は、JP21、JP22 のソケットにセットして下さい。(図 6-1 参照)

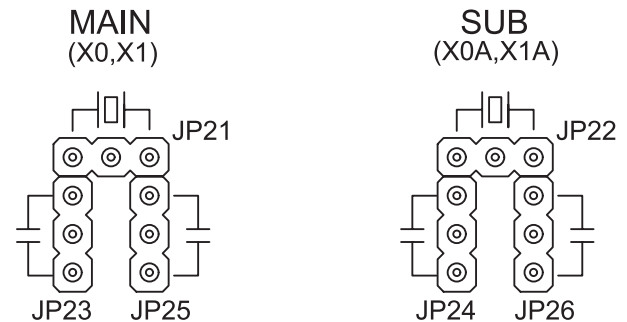


図 6-1

7. C 端子処理

ドータボードには、C 端子 (2pin) へ接続するためのコンデンサ 0.1uF、1uF、4.7uF の 3 種類が実装されています。MCU の仕様に合わせて、ジャンパースイッチをジャンパースイッチ用コネクタで接続して下さい。(表 7-1 参照)

容量	ジャンパースイッチ
0.1uF	JP7
1uF	JP8
4.7uF	JP9

表 7-1

8. メインボード評価用 LED

メインボード上の評価用 LED と MCU の I/O ポートの対応は下記の通りです。(表 8-1 参照)
評価用 LED の使用方法および設定方法は、「CPU 評価ボード 取扱説明書 BBF2004 SERIES」4 項の「本ボードの使用方法 4.4 評価用 LED」をご覧ください。

メインボード LED	MCU 信号名	MCU ピン番号
LED1	P08_0	19
LED2	P08_1	20
LED3	P08_2	21
LED4	P08_3	22
LED5	P08_4	25
LED6	P08_5	26
LED7	P08_6	27
LED8	P08_7	28

表 8-1

9. 外部入力用プッシュスイッチ NMI(Non Maskable Interrupt)

MCU の NMIX (63pin) 端子は、メインボード上のプッシュスイッチ SW2 に接続されています。(図 9-1 参照)

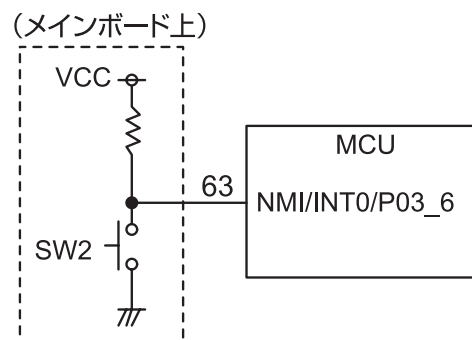


図 9-1

10. 外部割込み用プッシュスイッチ

MCU の INT1_R(54pin), INT2_R(17pin) 端子は、ドータボード上の各 INT 信号に対応したジャンパースイッチ (表 10-1 参照) を設定することにより、プッシュスイッチを使用して外部割込み処理が可能です。(図 10-1、図 10-2 参照)

MCU ピン番号	MCU 信号名	ドータボード上のジャンパースイッチ	プッシュスイッチ番号
54	INT1_R	JP33	SW1
17	INT2_R	JP34	SW2

表 10-1

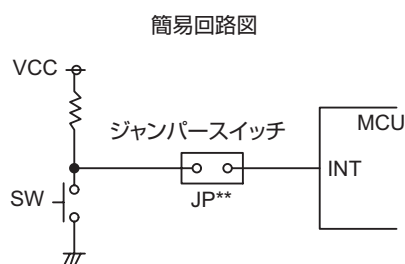


図 10-1

(例)INT1_R(54pin)へプッシュスイッチによる外部割込み処理をする場合は、ジャンパースイッチ JP33 をジャンパースイッチ用コネクタで短絡してください。

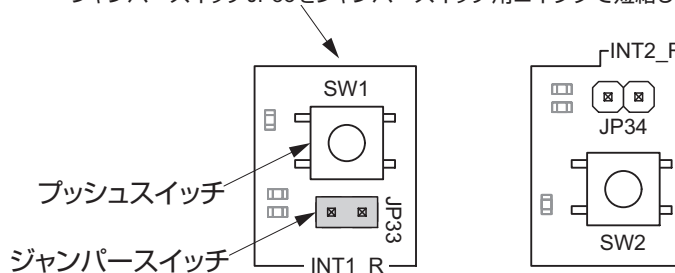


図 10-2

11. A/D コンバータ用電圧 AVCC, AVSS, AVRH

MCU の A/D コンバータ用電圧 AVCC(14pin)、AVRH(15pin)、AVSS(16pin) 端子は、ドータボード上のジャンパースイッチをジャンパースイッチ用コネクタで接続することにより電源に接続されます。(ジャンパースイッチ開放時は、未接続状態) (表 11-1 参照)

MCU ピン番号	MCU 信号名	ドータボード上のジャンパースイッチ	ジャンパースイッチ短縮時
14	AVCC	JP1	AVCC = 'VCC' ※
15	AVRH	JP2	AVRH = 'VCC' ※
16	AVSS	JP3	AVSS = 'VSS'

ジャンパースイッチ JP1、JP3、JP4 は、出荷時ジャンパースイッチ用コネクタで接続されています。
※ MCU 消費電流測定用端子 (JP10) がジャンパースイッチ用コネクタで接続されている必要があります。

表 11-1

12. ステッピングモータコントローラ用電源 DVCC、DVSS

MCU のステッピングモータコントローラ用電源 DVCC(23pin) 端子は、ドータボード上のジャンパースイッチをジャンパースイッチ用コネクタで接続することにより電源に接続されます。(DVSS(24pin) 端子は VSS 固定) (ジャンパースイッチ開放時は、未接続状態) (表 12－1 参照)

MCU ピン番号	MCU 信号名	ドータボード上のジャンパースイッチ	ジャンパースイッチ短絡時
23	DVCC	JP19	DVCC = 'VCC' ※

ジャンパースイッチ JP1、JP3、JP4 は、出荷時ジャンパースイッチ用コネクタで接続されています。

※ MCU 消費電流測定用端子 (JP10) がジャンパースイッチ用コネクタで接続されている必要があります。

表 12－1

13. アナログ入力端子 AN8

メインボード上の可変抵抗 (VR1) により 0V ～ VCC まで MCU のアナログ入力端子 AN8 (12pin) に入力することができます。設定方法は、「CPU 評価ボード 取扱説明書 BBF2004 SERIES」4項の「本ボードの使用方法 4.5 A/D コンバータ (3)」をご覧ください。(表 13－1 参照)

MCU ピン番号	MB96F673、MB96F675
12	AN8

表 13－1

14. デバックポート (DEBUG I/F)

ドータボードは、富士通セミコンダクター株式会社製エンベデッドエミュレータ MB2100-01-E を接続しデバックが可能です。デバック I/F ケーブルは、デバック I/F コネクタ CN6 へ接続して下さい。(図 14－1 参照)

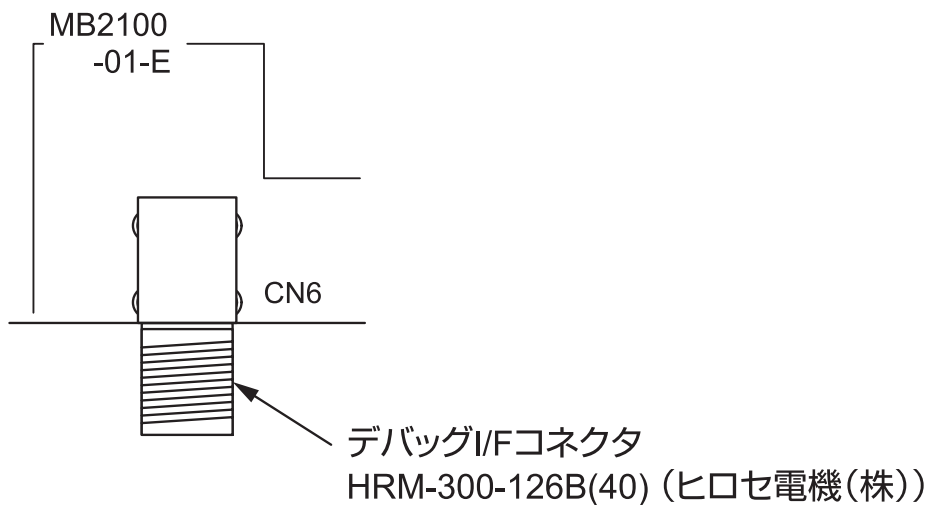


図 14－1

15. シリアル書き込み

警告

- (1) 本ボードの電源を入れた状態で、IC ソケットに対して MCU の脱着を行わないで下さい。電源を入れた状態で MCU の脱着を行った場合は、ホストコンピュータ、本ボード、周辺デバッグ装置および MCU の破壊または発煙、発火の可能性があります。また、評価中のユーザープログラムを破壊する可能性があります。
- (2) MCU の搭載方向には十分ご注意ください。方向を誤って搭載した場合、MCU、本ボードおよび周辺デバッグ装置の破壊または発煙、発火の可能性があります。

本ボードは、富士通セミコンダクター製 FUJITSU MICROELECTRONICS FLASH MCU Programmer (以降、PC ライタと略す)、USB 通信および横河デジタルコンピュータ製シリアルライタ (以下、YDC ライタと略す) を使用し、オンボードで MCU にシリアル書き込みができます。シリアル書き込みを行う場合は、必ずご使用になる書き込み方法に合わせて正しく設定して下さい。YDC ライタ使用時の MCU への電源供給方法は、本ボードからの電源供給のみに対応しており、YDC ライタからの電源供給には対応していません。なお、PC ライタ、USB 通信によるシリアル書き込みについては富士通セミコンダクター株式会社へ、YDC ライタについては横河デジタルコンピュータ株式会社へお問い合わせ下さい。

15.1 シリアル通信用端子

MCU ピン番号	MB96F673 MB96F675	備 考
29	SINO	PC ライタ、YDC ライタ、USB 通信による書き込み時に使用
30	SOTO	PC ライタ、YDC ライタ、USB 通信による書き込み時に使用
31	SCKO	YDC ライタで使用
3	SIN1	USB 通信による書き込み時に使用
4	SOT1	USB 通信による書き込み時に使用

表 15 - 1

15.2 MCU のドータボードへの搭載方法

IC ソケットに MCU を搭載するときは、MCU のピンの曲がりなどが無いことを確認して下さい。その後、ドータボード上の 1 番ピン表示と MCU の 1 番ピンを合わせて、MCU を IC ソケット “NS1” へ搭載して下さい。(図 15 - 1 参照) MCU 搭載用カバーは、HQPACK064SD (東京エレクトック株式会社) をご使用下さい。このカバーは当社で販売しています。

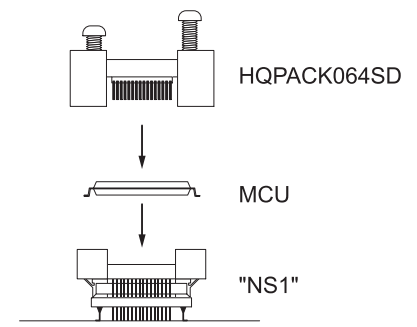


図 15 - 1

15.3 PC/YDC ライタ、USB 通信によるシリアル書き込み設定

PC/YDC ライタ、USB 通信によるシリアル書き込みを行う場合は、下記 3 種類の設定が必要です。この設定は、必ずご使用になる書き込み方法に合わせて正しく設定して下さい。

- (1) PC/YDC ライタ、USB 通信による書き込み時の切り替え設定
- (2) シリアルライタモード設定
- (3) ジャンパースイッチ設定 (USB 通信による書き込み時のみ)

15.3.1 PC/YDC ライタ、USB 通信による書き込み時の切り替え設定

使用するライタに合わせて、メインボード上のディップスイッチ “SW3” の 7 番、8 番を設定して下さい。

【PC ライタ / USB 通信による書き込み時】

ディップスイッチ “SW3” の 7、8 番を ON にします。(図 15 - 2 参照) 同時に YDC ライタを接続しないで下さい。正常動作致しません。

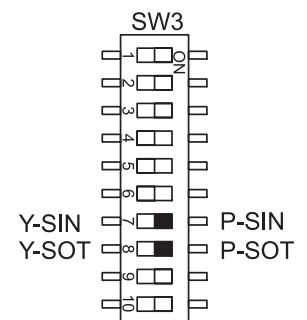


図 15 - 2

ディップスイッチ “SW3” の 7、8 番を OFF にします。(図 15-3 参照)
同時に PC ライタを接続しないで下さい。正常動作致しません。

(1) MCU のモード端子 MD (36 番ピン) = 'L' に設定する為に、
メインボード上のディップスイッチ “SW3” の 1 番を OFF にします。
(図 15-4 参照)

SW3

MD0 → ☒ Z

1 ☐ ☐

2 ☐ ☐

3 ☐ ☐

4 ☐ ☐

5 ☐ ☐

6 ☐ ☐

7 ☐ ☐

8 ☐ ☐

9 ☐ ☐

0 ☐ ☐

参照)

す。

Y-SIN

Y-SOT

SW3

1

2

3

4

5

6

7

8

9

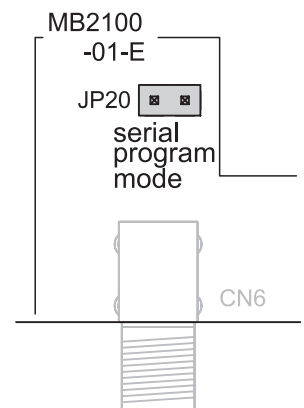
10

ON

P-SIN

P-SOT

(2) MCU のモード DEBUG I/F 端子 (34 番ピン) = 'L' に設定する為に、ドータボード上のジャンパースイッチ “JP20” をジャンパースイッチ用コネクタで接続して下さい。(図 15 - 5 参照)



ドータボード上の USB コネクタ (CN5) を使用し USB 通信によるシリアル書き込みする場合は、ドータボード上のジャンパースイッチ “SINO” (JP29)、“SOTO” (JP27) をジャンパースイッチ用コネクタで接続して下さい。(図 15 - 6 参照)

Figure 1-1: USB connection diagram. The diagram illustrates the internal connections for the USB interface. An FTDI chip is connected to a USB port. The FTDI chip's pins are connected to a CN5 connector. The CN5 connector has pins for ON, RxD, and TxD. The RxD and TxD pins are connected to JP32 and JP31 respectively. The JP32 and JP31 pins are connected to the DTRX to RSTX and RSTX to DEBUG I/F pins of the microcontroller. The microcontroller also has SOT1, SIN1, SOT0, and SIN0 pins connected to JP28, JP27, JP30, and JP29 respectively.

- Mini USBコネクタ(CN5)
- USB I/F部 電源確認用LED(LED4: 緑色)
- MCU シリアルデータ入力表示LED(LED2: 橙色)
- MCU シリアルデータ出力表示LED(LED3: 黄色)

16.CAN 通信

本ボードは、CAN 通信が可能です。

16.1 CAN 通信用端子

チャンネル	MCU ピン番号	MCU 信号名	ドータボード上のジャンパースイッチ	備考
CHO	62	TX0	JP16	
	61	RX0	JP17	
	-	-	JP18	High speed mode 設定用

表 16 - 1

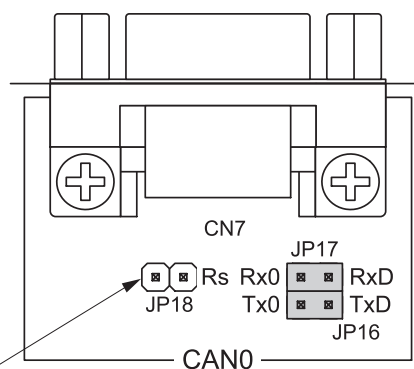
16.2 設定方法

CAN 通信を行うときは、下記設定を行って下さい。

ドータボード上のジャンパースイッチ “Tx0” (JP16)、
“Rx0” (JP17) をジャンパースイッチ用コネクタで
接続して下さい。これにより CAN 通信が可能と
なります。High speed mode で使用する場合は
ジャンパースイッチ “Rs”(JP18) をジャンパースイ
ッチ用コネクタで接続して下さい。

CAN 通信 D-SUB コネクタは、ドータボード上の
“CAN0” (CN7) を使用して下さい。

(図 16 - 1 参照)



High speed modeで使用する場合は、ジャンパースイッチ “Rs”
をジャンパースイッチ用コネクタで接続してください。

図 16 - 1

17.LIN 通信

警告

LIN トランシーバーへ誤った電源供給はしないように十分注意して下さい。誤った電源供給をした場合、MCU、ホストコンピュータ、本ボードおよび周辺デバッグ装置の破壊または発煙、発火の可能性あります。

本ボードは、LIN 通信が可能です。

17.1 LIN 通信用端子

MCU ピン番号	MCU 信号名	ドータボード上のジャンパースイッチ	備考
29	SINO	JP5	SINO/SOTO または SIN1/SOT1 を選択
30	SOTO	JP12	
3	SIN1	JP6	
4	SOT1	JP13	
6	POO_7	JP11	'H' 出力時、LIN 通信が可能
-	-	“INH” JP14	Master node 設定用
-	-	“NWAKE” JP15	

表 17 - 1

17.LIN 通信

17.2 設定方法

LIN 通信を行う時は、使用状況にあわせてドータボード上のジャンパースイッチをジャンパースイッチ用コネクタで接続して下さい。Master node として使用する場合は、ジャンパースイッチ “INH” (JP14)、“NWAKE” (JP15) をジャンパースイッチ用コネクタで接続して下さい。(Slave node として使用する場合は未接続) (図 17－1 参照) ドータボード上のジャンパースイッチ “NSLP(P00_7)” をジャンパースイッチ用コネクタで接続することにより、MCU のポート P00_7 (MCU6 番ピン) でドータボード上の LIN トランシーバーを制御できます。ポート P00_7 の出力が ‘H’ の時、LIN 通信が可能となります。ドータボード上の “BAT(+12V)”、“GND” に電源を接続して下さい。
“BAT(+12V)”、“GND” への電源供給元は、お客様にてご用意下さい。
LIN トランシーバーの消費電流は 10mA 以下です。

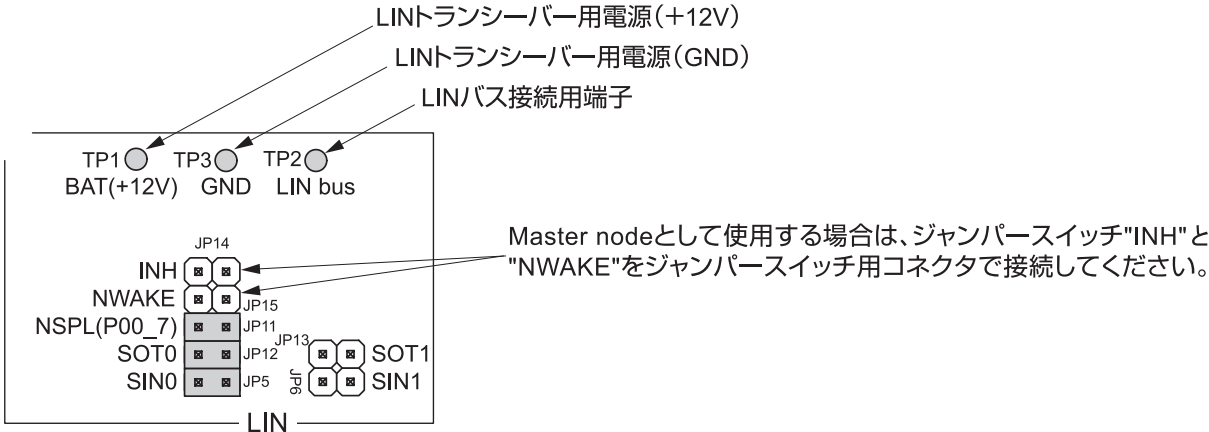


図 17－1

18.USB 通信

本ボードは USB 通信が可能です。

18.1 USB 通信用端子

MCU ピン番号	MCU 信号名	ドータボード上のジャンパースイッチ	備考
29	SINO	JP27	SINO/SOTO または SIN1/SOT1 を選択
30	SOTO	JP29	
3	SIN1	JP28	
4	SOT1	JP30	
42	RSTX	JP32	DTR 制御
34	DEBUG I/F	JP31	RTS 制御

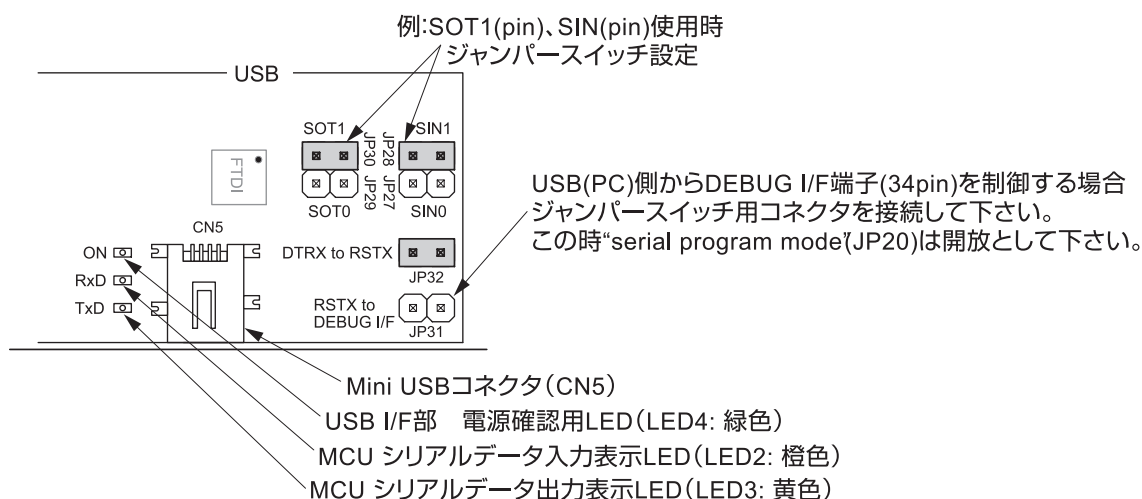
表 18－1

18.2 設定方法

USB 通信を行うときは、ドータボード上の使用する信号名のジャンパースイッチをジャンパースイッチ用コネクタで接続して下さい。ジャンパースイッチ “RSTX to DEBUG I/F” (JP31) は、USB (PC) 側から DEBUG I/F 端子 (34pin) を制御する場合のみジャンパースイッチ用コネクタで接続し “serial program mode” (JP20) を開放として下さい。それ以外は、誤動作の原因となりますので必ずジャンパースイッチ RSTX to DEBUG I/F” (JP31) は開放として下さい。
USB 通信用コネクタは、ドータボード上の Mini USB コネクタ (CN5) を使用して下さい。(図 18－1 参照)

18.USB 通信

図 18 - 1



19. I/O ポート外部出力端子

メインボード上の「I/O ポート外部出力端子」(CN5) への接続端子を記します。(表 19 - 1 参照)
「CPU 評価ボード 取扱説明書 BBF2004 SERIES」4項の「本ボードの使用方法 4. 7 I/O ポート外部出力端子」をご覧ください。

メインボード上 信号名 (CN5)	MCU ピン番号	MCU 信号名	メインボード上 信号名 (CN5)	MCU ピン番号	MCU 信号名	メインボード上 信号名 (CN5)	MCU ピン番号	MCU 信号名
P00	-	-	P30	57	P03_0	P60	-	-
P01	-	-	P31	58	P03_1	P61	-	-
P02	-	-	P32	59	P03_2	P62	-	-
P03	-	-	P33	60	P03_3	P63	-	-
P04	-	-	P34	61	P03_4	P64	-	-
P05	-	-	P35	62	P03_5	P65	9	P06_5
P06	-	-	P36	63	P03_6	P66	10	P06_6
P07	6	P00_7	P37	3	P03_7	P67	11	P06_7
P10	7	P01_0	P40	40	P04_0	P70	-	-
P11	55	P01_1	P41	41	P04_1	P71	-	-
P12	-	-	P42	-	-	P72	-	-
P13	56	P01_3	P43	-	-	P73	-	-
P14	-	-	P44	32	P04_4	P74	-	-
P15	-	-	P45	33	P04_5	P75	-	-
P16	-	-	P46	-	-	P76	-	-
P17	-	-	P47	-	-	P77	-	-
P20	-	-	P50	12	P05_0			
P21	-	-	P51	13	P05_1			
P22	8	P02_2	P52	-	-			
P23	-	-	P53	-	-			
P24	-	-	P54	17	P05_4			
P25	-	-	P55	18	P05_5			
P26	-	-	P56	-	-			
P27	-	-	P57	-	-			

表 19 - 1

サポートについて

本ボードのシリアル通信の設定および技術的なお問い合わせは当社研究開発本部へお願いします。

お問い合わせ先一覧

サンハヤト株式会社 研究開発本部

〒170-0005 東京都豊島区南大塚 3-40-1

電話番号：03-5951-4821（直通） FAX 番号：03-5985-7667

【PC ライタ、USB 通信、エンベデッドエミュレータ MB2100-01-E についてのお問い合わせ先】

富士通セミコンダクター株式会社

〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜 2-10-23 野村不動産新横浜ビル

【車載用途でご使用のお客様向け問い合わせ先】

自動車事業部 ソリューション技術部・・・電話：045-755-7044

【車載以外の用途でご使用のお客様向け問い合わせ先】

汎用品事業部 ソリューション技術部・・・電話：045-755-7037

【横河デジタルコンピュータ株式会社製シリアルライタについてのお問い合わせ先】

横河デジタルコンピュータ株式会社 ソリューション事業部

〒180-8750 東京都武蔵野市中町 2-9-32

電話番号：0422-52-5606 FAX 番号：0422-52-4499